Memoria presentada a la Academia central española de veterinaria.

Alonso de la Rosa, Juan

SHE

SF375.5
S7
A50

The D. H. Hill Library

North Carolina State University

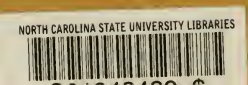
SF375.5
S7
A50

This book was presented by

Duke University Library

THIS BOOK IS DUE ON THE DATE INDICATED BELOW AND IS SUBJECT TO AN OVERDUE FINE AS POSTED AT THE CIRCULATION DESK.

NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY LIBRARIES



30M-10/72

Alonso de la Rosa Juan

Memoria presentada á la Academia central Española de Veterinaria sobre la manera mas conveniente de sustituir por otro sistema el de trashumacion del ganado lanar próximo a extinguirse exponiendo los medios de llevar a efecto este cambio tratando la cuestion en su doble aspecto económico y científico. Madrid 1861.

MEMORIA

PRESENTADA

A LA ACADEMIA CENTRAL ESPAÑOLA

DE

VETERINARIA

POR DON JUAN ALONSO DE LA ROSA,

VETERINARIO DE PRIMERA CLASE,

Y PREMIADA POR DICHA CORPORACION EN SESION DEL DIA 19 DE JUNIO DE 1861:

sobre la manera más conveniente de sustituir por otro sistema el de trashumacion del ganado lanar, próximo á extinguirse; exponiendo los medios de llevar á efecto este cambio, y tratando la cuestion en su doble aspecto económico y científico.

MADRID:
IMPRENTA DE J. VIÑAS. PIZARRO, 3.
1861.

HILL LIBRARY

MEMORIA

SOBRE LA MANERA MÁS CONVENIENTE DE SUSTITUIR POR OTRO SISTEMA EL DE TRASHUMACION DEL GANADO LANAR, PRÓXIMO Á EXTINGUIRSE; EXPONIENDO LOS MEDIOS DE LLEVAR Á EFECTO ESTE CAMBIO, Y TRATANDO LA CUESTION EN SU DOBLE ASPECTO ECONÓMICO Y CIENTÍFICO.

SEÑORES:

Cuando leí en el periódico La Veterinaria Española del 20 de febrero de este año la proposicion del señor Llorente, para que se abriera un concurso y debatir en él tres puntos interesantes de la ciencia con cuya profesion me honro; un sentimiento de alegría y de aprobacion se apoderó de mi alma, por el noble estímulo con que se excita á los profesores, llamándoles al palenque científico á controvertir materias que, por su grande importancia, han de contribuir al progreso de nuestras industrias agrícola y pecuaria, influyendo al propio tiempo de una manera directa y poderosa en el bienestar de la humanidad.

Pero en medio de este singular contento, el corazon se oprime al verme desheredado de la inteligencia y arsenal de conocimientos necesarios para ilustrar, en cualquiera de los puntos propuestos, á una Corporacion tan digna y respetable por su saber. Recordando,

no obstante, que soy profesor, y que, al recibir la investidura de tal, contraje de un modo implícito la obligacion de responder siempre que la ciencia y la sociedad me llamasen, no he vacilado un momento en tomar sobre mis hombros una carga, que, desde luego lo confieso, no podré conducir á puerto de salvacion. Así que, mis comprofesores habrán de ser indulgentes al escuchar este modesto trabajo, nacido de mi buen deseo y fruto de mi corta experiencia. Si alguna idea de las vertidas en él mereciese la honra de la aceptacion general, por ser útil á las imperiosas reformas que reclaman nuestra agricultura y ganadería, quedaré altamente recompensado solo con la satisfaccion de haber hecho un beneficio á la sociedad.

Dice el citado periódico: «La Academia central Española de Veterinaria abre un concurso sobre los tres puntos científicos que se expresan:

1.° Escribir una monografía sobre la enfermedad epizoótica de las aves de corral.

2.° Redactar una Memoria de las enfermedades que más comunmente padecen los solípedos de una provincia.

3.° Redactar una Memoria, sobre la manera más conveniente de sustituir por otro sistema el de trashumacion del ganado lanar.»

Atrevido es el pensamiento de encargarse de cualquiera de ellos; pero si todos los veterinarios rehusamos el compromiso, ya por eludir el trabajo, ya por falta de conocimientos para elevar estas cuestiones á la altura que merecen, ó bien, en fin, por una mal entendida modestia que nos aleje del campo de la discusion científica, es bien seguro que jamás llegaremos á la perfeccion de la ciencia que cultivamos.

Convencido del deber, el objeto de mi discurso versará sobre el tercer punto, es decir, *proponer los medios que me parecen útiles para subvenir á las pérdidas que se irrogarian á la patria si desapareciera el ganado lanar trashumante, y no tuviéramos otro medio de criar, por lo menos, igual número de cabezas.*

Esta cuestion la dividiré en tres partes: probaré en la primera lo perjudicial que á mi entender es la trashumacion del ganado lanar; en la segunda manifestaré qué otro medio es más útil, y

los elementos de realizarlo; y en la tercera daré á conocer la iniciativa que, en mi concepto, debe tomar el Gobierno, y cómo ha de realizarlo.

La cria, multiplicacion y mejora de los animales domésticos es la base fundamental del engrandecimiento de las naciones; de consiguiente, estas tendrán tanto más poder y representacion, cuanto mayor sea el número de los mismos seres. El hombre, desde los tiempos más remotos lo comprendió así y cuanto más ha ido civilizándose, tantos más esfuerzos ha hecho para llegar al último grado de perfeccion; puesto que en ello consiste el mayor ó menor número de comodidades que puede gozar en esta vida transitoria.

A pesar de lo manifestado, no me ocuparé de todos los animales domésticos que contribuyen á la felicidad del hombre. Voy á limitarme únicamente á tratar del ganado lanar, como objeto exclusivo de mi tema.

Considero supérfluo el hacer una relacion, aunque fuera sucinta, de la clase, órden, familia, etc., á que pertenecen dichos animales: no es este mi propósito, sinó el de proponer un medio de sustituir por otro órden de cosas la existencia del ganado trashumante; investigando si, cuando este desaparezca por completo, habrá elementos para criar igual ó mayor número de cabezas. Por tanto, la única division aceptable para el objeto será la de ganado lanar *trashumante*, *trasterminante* y *estante*.

Se entiende por *trashumacion* los viajes periódicos que hace el ganado lanar merino de las provincias del Norte al Mediodia, y viceversa; la voz *trasterminante* se aplica al ganado que muda de domicilio únicamente en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero, pero sin salir de su provincia, ó mejor dicho, de una zona ó clima dados; y se dá el nombre de *estante* al ganado que permanece siempre en una misma localidad.—¿Cuál de los tres sistemas adoptados en ganadería puede proporcionar mayores ventajas á los capitalistas y á la sociedad? Creo con la mejor buena fé, que se debe dar la preferencia al último de los tres enunciados.

El ganado lanar, en un pueblo tan agricultor como España, puede ser considerado útil al hombre bajo tres puntos de vista: 1.°,

porque le proporciona carnes y leche para su alimento, el cual se hallará tanto más barato y fácil de adquirir por todas las clases de la sociedad, cuanto en más crecido número se encuentren estas reses (en el sistema que propondré, se verá cómo resulta un aumento considerable en la produccion); 2.°, porque le suministra las prolongaciones filiformes de la superficie de su piel, para que, confeccionadas de uno ú otro modo, ponga su desnudez á cubierto; 3.°, por el estiércol ó abono, produccion que, en muchos sitios, es el único objeto que lleva el propietario en la cria del ganado lanar.

En este país de Castilla la Vieja, el ganado que más generalmente se cria es el churro: la calidad y cantidad de la lana que dá es más inferior que la que dá el merino; pero las miras de especulacion de los labradores no tienen otro fin hoy que proporcionar abonos á las posesiones de su cultivo.—Examinaremos cada una de estas producciones en particular; puesto que han de conducirnos como por la mano á encontrar el sistema más útil y ventajoso para nuestra querida patria. Y para que los cálculos matemáticos de comparacion sean más comprensibles, fijaremos un tipo determinado para todos los casos, eligiendo por tal el número de cien cabezas ó reses lanares.

Por regia general, se gradúa de produccion en lana á una res churra *tres libras anualmente*, que vendida á 50 rs. arroba, como precio medio, viene á dar un resultado de 6 rs. al año por cada res, ó lo que es lo mismo: próximamente el 12 por 100 del coste primitivo del animal.

La cantidad de leche, calculada por la que dan las ovejas en los meses en que se las ordeña, ya se venda en líquido, ya se fabrique con ella queso, requeson ó cuajada, puede estimarse en 28 reales de producto diario por cada cien cabezas.

Teniendo presente el coste de cada oveja y el número de meses que se las ordeña, este importe de su produccion en leche se eleva anualmente á un 2 ó un 3 por 100 del valor de la res. Estos productos del ganado lanar son casi iguales y constantes: pues solo hay la diferencia de que el trashumante dá algo más de lana y más fina; pero en general, la utilidad que rinde no se eleva más que á un 8 ó 10 por 100.

En este país solo se cria y multiplica el ganado churro, pero nunca por esta clase de produccion, sinó por lo que vale su estiércol para abono; y sin disputa es el mayor producto que pueden dar las reses lanares, como lo probaré muy en breve.

El sistema de medicion en España no solo varia en cada provincia, sinó en cada pueblo; y aunque yo podria adoptar el decimal por ser el que se trata de generalizar hoy, siendo á mi propósito más conveniente, claro y sencillo uno cualquiera de los antiguos, elegiré la fanega por unidad de medida superficial.

Se entiende por *fanega de tierra* en Castilla, la extension de terreno que para ser sembrada necesita una fanega de trigo: consta de 576 estadales, de á 3 varas cuadradas, y equivale en el sistema decimal á 64,396 áreas.—Por término medio se calcula á la fanega de tierra sin abonar, una produccion de 9 á 10 fanegas de trigo al año, segun las observaciones de nuestros labradores prácticos; pero se ha probado con experimentos que, si esta fanega de terreno está beneficiada, produce como mínimum dos terceras partes más y aún el doble que sin abonos: de consiguiente, tendremos un aumento de 6 fanegas de trigo en los 576 estadales estercolando la tierra.

Se tiene observado por los agricultores y pastores, que las 100 reses que hemos fijado por tipo pueden abonar á telera sencilla en el espacio de quince noches la fanega de tierra que se ha marcado; de modo que, en los doce meses del año beneficiarán 24 fanegas: las cuales, al respecto de dos terceras partes de aumento, formarán un total de 144 fanegas de trigo; y apreciadas estas, en término medio, á 40 rs. una, componen un total de 5,760 rs. Esta sola utilidad reporta al labrador un 57 por 100, sin contar el producto que dejan durante el dia mientras pasturan; siendo el hecho tan positivo, que se ha notado que el labrador ganadero necesita pocos años para duplicar su capital, siempre que posea el número de animales suficientes á la extension de terreno.

Como se ve, la mayor produccion del ganado lanar es el estiércol que nos suministra para beneficiar las tierras en cultivo.

Dije en otro lugar, que consideraba como perjudicial á la sociedad la existencia del ganado trashumante, en el estado de civiliza-

cion á que hemos llegado, y visto el aumento de poblacion que va tomando nuestra patria.

Ampliaré mi aserto.

Es indudable, que el sistema de trashumacion data desde el momento en que el hombre empezó á domesticar los animales: y nos lo afirma el Antiguo Testamento al describir el *Gobierno patriarcal*, donde Moisés, Abraham, etc., etc., todos disfrutaron de la vida pastoril: pero vida errante, marchando del llano á las colinas y viceversa, en busca de alimentos que ningun trabajo costase al hombre producir.

Este sistema de ganadería solo puede admitirse cuando un estado posee mucho terreno y pocos brazos que lo pongan en cultivo; pues de lo contrario es sumamente nocivo. Cuando se estableció en España y se fundó el Código de la Mesta, sin dificultad confesaré que fué muy útil, porque las circunstancias eran propicias; mas en la actualidad, en que todo ha variado, lo rechazaré con la fuerza de mis convicciones, protestando ingénuamente que solo ambiciono el bienestar de mis conciudadanos.

Hubo un tiempo en España, como en todas las naciones en el principio de su poblacion, en que el número de sus habitantes era corto respecto á la extension del territorio: la produccion natural del terreno bastaba entonces con exceso; y el hombre se hallaba dedicado á la vida pastoril, pero trashumante ó trasterminante, aprovechando los productos del suelo patrio, y satisfaciendo sus necesidades sin regar con el sudor de su frente el suelo que debiera alimentarle. Más tarde, cuando la poblacion aumentaba, pudo entrar en un nuevo método de vida; pero causas que no son de este lugar y la conquista del mundo de Colon, lo detuvieron en su marcha progresiva; y el oropel de América le prohibió abrir los ojos del entendimiento para saber explotar otra mina más productiva con que la superficie del suelo español le convidaba.

La exagerada tendencia que existió en favor del celibato, dió por resultado una baja considerable en la poblacion de España; por consiguiente, faltaron brazos para la produccion é individuos para consumir. A este mal, que yá es grandísimo, ha estado siempre agregándose la falta de vias de comunicacion para dar salida á los

productos; por manera que los hombres productores que hubiera, tuvieron que desalentarse en sus penosos trabajos. Así es cómo se ligan las causas entre sí, ocasionando efectos perniciosos, cuya trascendencia no calcularon nuestros mayores: escasez de moradores, paralizacion de industria y de comercio;..... con tales condiciones, no hay que exigir progresos á la Agricultura.

Se descubrió el nuevo mundo, país vírgen, lleno de riqueza; y sin comprender que España era más rica que las Islas de Colon, se lanzaron millares de compatriotas á aquellas regiones en busca del oropel, abandonando la pedrería fina de que se halla sembrada la superficie de nuestro suelo: porque yo no considero la riqueza por el oro y plata que una nacion posee en las entrañas de la tierra, constituyendo las minas que tanto se codiciaron equivocadamente, sinó que doy la preferencia á la que produce más y mejores cosas para satisfacer las variadas y crecientes necesidades del hombre. ¡Hé ahí la verdadera mina que debemos cultivar! Bastante oro dan las Californias; y, sin embargo, en ocasiones ha cundido entre sus habitantes la miseria, hasta el extremo de verlos perecer de hambre!

Tales ideas, que en aquellos tiempos llegaron á adquirir un predominio exclusivo, tanto que, por error de cálculo, se cifraba en ellas la felicidad, no originaban solamente los perjuicios mencionados, sinó que al propio tiempo de disminuir los elementos de produccion y de consumo, apagaban por completo el instinto industrial. Permítaseme un ejemplo como comprobante de mi aserto.

Supongamos un padre de regular fortuna, con cuatro hijos de familia: uno de los cuales adoptaba la carrera eclesiástica; otro marchó á América; una hija se hizo monja; quedando, finalmente, uno solo al lado del autor de sus dias. A la defuncion de sus progenitores el último de los hijos se hace único heredero de aquella fortuna regular; por lo cual, no pensará jamás en que el capital de herencia sea insuficiente para satisfacer sus necesidades. Como los otros hermanos, por su estado y posicion, contribuyen con cierta cantidad, le ponian en el caso de no procurarse medios de multiplicar el capital que heredó, ya en beneficio propio, ya en el de la sociedad, ó mejor dicho, de la humanidad entera.

Si suponemos que nada de esto hubiera existido, y que el capital sufria cuatro divisiones; cualquiera de ellas no seria capaz de sostener una familia, y esto le hubiera puesto en la necesidad de inquirir medios de capitalizar su fortuna. En aquel tiempo habia otra razon más para que el hombre durmiera en la inercia. Los Gobiernos de aquella época, poco instruidos ó nada interesados en el bien del pueblo, ni pensaron, ni hicieron jamás por facilitar los medios de trasporte á la produccion como base fundamental de riqueza; y hoy está bien probado que una nacion será tanto más rica y potente, cuanto mayores sean sus relaciones comerciales, y al contrario. Mas las cosas no pueden subsistir siempre del mismo modo, y menos aún las nocivas: así fué que, llegó un tiempo en que el hombre empezó á regenerarse, y podemos tener el orgullo de haber sucedido esta trasformacion en nuestra época. ¡Quiera el cielo conducir á su término la obra comenzada!

A la defuncion de Fernando VII, se proclamaron nuevas formas de gobierno, que van conduciendo á España hácia el estado de perfeccion. En aquel tiempo cambiaron las opiniones acerca del celibato; y como era consiguiente, esto ha producido el efecto que desea todo buen ciudadano: porque en 25 años que han trascurrido, el censo de poblacion nos proporciona de 3 ó 4 millones más de trabajadores y consumidores.

Pero, continuando la obra progresiva de regeneracion, el inmortal Mendizabal, recordaba los sueños dorados de Campomanes y de Jovellanos, y emprendió la desamortizacion, arrancando el terreno productivo de manos muertas para depositarlo en otras más vivas, activas y laboriosas, pues hay una diferencia colosal entre el producto que devenga una tierra en propiedad y el que arroja otra que se trabaje en colonia. En esta última, como no se tiene seguridad en la posesion, no solo se trabaja mal, sinó que jamás se la beneficia.

Mayor extension de tierra en cultivo, algunos millones más de brazos regando con el sudor de su frente el suelo patrio, produjo, como no podia menos, un aumento notabilísimo en los productos de nuestra riqueza; y un gobierno estudioso, amante de la felicidad de los pueblos que la Providencia colocó bajo su proteccion, dió prin-

cipio á los medios de comunicacion, facilitando el trasporte con el establecimiento de caminos y canales. No está, sin embargo, completamente satisfecho de los pequeños resultados obtenidos, y acomete hoy con vuelo rápido y constante la construccion de numerosas vias férreas; pensamiento feliz, que ha de elevar con el tiempo nuestra querida España al rango de nacion de primer órden, tan ambicionado por sus hijos.

Apenas el agricultor ha reflexionado sobre los gigantescos medios de trasporte de que la sociedad dispone, viendo que los productos de su constante trabajo le eran arrebatados á un precio casi fabuloso, en comparacion del que habian disfrutado nuestros antecesores, empuña con denuedo y constancia la esteva, y no solo duplica los productos del suelo que estaba yá en cultivo, sinó que tambien rompe mil terrenos que permanecian incultos; estudiando al mismo tiempo qué plantas son más susceptibles de criarse en su dominio agrícola, y, sobre todo, comprendiendo el axioma de *tanto beneficias cuanto coges*. —¿Será alguno capaz de fijar exactamente el número de millones más que produce España hoy? Creo que no; y sin embargo tal vez no habrá llegado á la mitad del camino de su prosperidad en este género de riqueza.

Por lo que llevo dicho se vé, que el corto número de brazos productores que habia en España, tenian la mayor parte del terreno en el estado primitivo de la creacion, es decir, inculto, sin que auxiliaran á su rendimiento la industria y ciencia del hombre: era casi todo montes y prados naturales, y para aprovechar estas producciones de la naturaleza hubo necesidad de hacerse ganadero. Vino la desamortizacion, y muchos de estos terrenos fueron roturados y puestos en cultivo para las plantas gramíneas, leguminosas, arbolado, etc., etc.: porque se creyó que esta clase de productos podian reportar más utilidad, como efectivamente sucede; toda vez que los prados naturales solo suministraban lanas, carnes y leche, y puestos en cultivo proporcionan además cereales, linos, frutas, etc.

La principal riqueza que se considera en el ganado merino trashumante es la lana, y hasta se dice que sus emigraciones periódicas hacen á las lanas más finas, fundándose únicamente en que

bajo este sistema goza de una misma temperatura el ganado en todas las estaciones del año. Yo opino que este asunto no tiene visos de razon ni de verdad, y mil hechos positivos afirman lo contrario. Las secreciones cutáneas en los animales de que estamos ocupándonos son de naturaleza jabonosa y grasienta, y sirven para mantener flexible la lana; que será tanto más fina, sedosa y elástica, cuanto mayor la cantidad de aquellas materias secretadas.

La trashumacion de nuestros ganados merinos se verifica desde las provincias del Mediodia (Extremadura) á las del Norte (Segovia, Leon, Castilla, etc.), á una distancia de 40 á 60 leguas por lo menos; y como que caminan en manadas ó rebaños, la gran cantidad de polvo que levantan andando se interpone entre las prolongaciones filiformes, absorbiendo mucha parte de la sustancia segregada por la piel. El aire atmosférico, ya en movimiento, ya en reposo, ocasiona una desecacion del polvo haciendo las lanas ásperas y coriáceas, si no en su totalidad, al menos en una mitad ó una tercera parte, que será la más superficial.

El ganado lanar es sumamente pesado en sus movimientos. Por esta circunstancia tiene que debilitarse en su marcha, dando por resultado mil variaciones en el aumento ó disminucion de la traspiracion cutánea; y es indudable que la lana sufrirá estos cambios pudiendo hallarse en un mismo vellon distintas modificaciones en cantidad y calidad: de modo, que parte de ella se prestará fácilmente á todas las industrias inventadas por el hombre, mientras que otra porcion se hará impropia para tales maniobras. (Por ejemplo: una lana áspera y coriácea no puede ser utilizada en los tejidos finos, porque se esponjará y romperá con mucha facilidad.)

Por regla general, la trashumacion empieza en primeros de mayo del Mediodia al Norte, y en setiembre del Norte al Mediodia, lo que puede ser muy perjudicial: en el primer caso, por retrasarse la primavera; en el segundo, por hacerlo la otoñada; en uno y en otro por no haberse desarrollado al grado necesario los vegetales alimenticios que deben reparar las pérdidas de una vida demasiado activa á causa del movimiento.

En su emigracion, las reses lanares tienen que hacer uso de alimentos y bebidas distintos de los á que antes se hallaban someti-

dos; las consecuencias de la aclimatacion de los seres son bastante conocidas de todo el mundo, las desmejoras muy palpables y en muchas ocasiones bien funestas. ¿Cuántas pérdidas no sufrirá el ganadero en el número de cabezas, calidad y cantidad de todos los productos que debe percibir de su capital invertido en esta especulacion?

Concíbese que se defendiera y aún sostuviera el sistema de la trashumacion, aún á pesar del antagonismo que con él se creaba entre los respetados privilegios de la Mesta y los respetables intereses de la propiedad, y del divorcio absurdo que se estableció entre dos industrias gemelas é inseparables, agrícola y pecuaria, cuando se desconocia que las lanas en lugar de afinar embastecen, cuando, sobre todo, se abastecian exclusivamente con nuestras lanas finas los mercados estranjeros; pero hoy, no solo está probado hasta la evidencia que la mayor finura y las demás cualidades apetecibles en la lana se encuentran en el ganado estante, sinó que nuestras lanas son despreciadas en el comercio al compararlas con las de Alemania, y que tambien les hacen una competencia ruinosa las procedentes de nuestro ganado merino estante. Vemos, pues, que han desaparecido las condiciones de vida de la trashumacion, y que por tanto debe ser proscrita.

Ni tampoco es posible prescindir de las inmensas pérdidas que ocasiona en las reses una emigracion prolongada y trabajosa, habiéndose demostrado con observaciones prácticas, que las trashumantes se hallan más expuestas á padacer enfermedades crónicas, que son menos aptas para la reproduccion, por consiguiente que crian menos, y por último, que la duracion de su vida es mucho más limitada (próximamente, un tercio menos que las sometidas al régimen opuesto).

Prosigamos enumerando los inconvenientes de tal sistema. Dando principio á su marcha de trashumacion en el tiempo que hemos manisfestado, no pueden aprovechar la rastrojera, esto es, alimentarse de las espigas que lograron escapar al instrumento del segador; y amás sucede que al lado de las gramíneas y leguminosas en cultivo, crecen un número indeterminado de otras plantas, las cuales, á causa de la veda establecida para conservar las primeras,

han adquirido un gran desarrollo, y podrian proporcionar alimentacion para mucho tiempo. Empero la trashumacion hace inútiles esos recursos, y entretanto las pérdidas que con esta costumbre experimenta la sociedad son considerables y siempre proporcionales á la extension que el cultivo tenga.—Para saber esto, nadie como el Gobierno, que puede indagar el número de fanegas de tierras en cultivo, el de las cabezas de ganado que anualmente puede sostener cada una, deducir el total de las pérdidas que sufre el país, y por último, conocer el cúmulo de miserias á que podemos ser conducidos por no aprovechar todos los elementos de riqueza que el patrio suelo nos suministra.

Cuando se instaló la trashumacion, nuestros gobiernos concedieron una extension de territorio para viajar los ganados, que se conoce con el nombre de cañadas, cordeles, veredas ó caminos pastoriles, y que la Asociacion de la Mesta tiene muy buen cuidado de conservar y hacer que se respete. Estos terrenos, abandonados á merced de la naturaleza, y exentos de que los alcancen los instrumentos de Agricultura, absolutamente nada producen, ninguna utilidad rinden á nadie; y teniendo una longitud de 40 á 60 leguas, aún cuando su latitud no sea mucha, los perjuicios que irroga su abandono son bastante grandes. — Para el aprovechamiento de este terreno, hoy inculto, se emplearian muchas familias que en la actualidad estarán sumidas en la miseria, bien por falta de trabajo ó por la escasez y carestía de los artículos de primera necesidad. Destinando á la produccion estas nuevas heredades, se aumentaria la riqueza y el comercio, dándose pan y trabajo á muchos infelices que carecen de lo uno y de lo otro.

El ganado trashumante camina siempre en busca de dehesas ó prados naturales; cuyo solo nombre nos indica que la inteligencia y brazo del hombre no tienen parte alguna en su formacion y que, por consiguiente, se crian en ellos plantas buenas y nutritivas y plantas nocivas al mismo tiempo. La destrucion de esta clase de prados en una época más ó menos cercana es innegable.—Probaré que lo que acabo de decir es exactísimo.

Los vegetales, entre las diversas fases de su vida, ofrecen los períodos de floracion y fructificacion. Introducimos nuestros ga-

nados para que se alimenten con las plantas de prados naturales, sin tener en cuenta dichos períodos de la vegetacion; siendo así consiguiente que en el mayor número de casos son pasturadas las plantas buenas antes de fructificar, destruyéndose la semilla que habia de servir para perpetuar la especie. Y como que las plantas nocivas no son apetecidas de los animales, resulta que siempre llegan á su completo desarrollo, se disemina la semilla, y la propagacion de estas plantas perjudiciales se verifica en mucha mayor escala que la de las plantas buenas. De modo que, con el trascurso de los años, viene á inutilizarse todo prado natural, porque el mayor número de vegetales que contiene son ya nocivos; y una extension de pradera que hace 100 años podia alimentar 200 reses, hoy, por las malas plantas que cria, apenas podrá sostener 100: lo que no sucederia ciertamente si fuesen prados mistos ó artificiales, porque la mano del hombre subsanaria ó evitaria semejantes daños.

Uno de los puntos de mayor entidad, por lo que se considera altamente perjudicial la existencia del ganado merino trashumante, y se desea dar incremento al estante, es la cuestion del estiércol que produce, tan necesario al progreso de la Agricultura: pues es general ver lamentarse á los labradores por la falta de sustancias capaces de reparar las pérdidas que experimenta la tierra en la propagacion de las gramíneas y demás especies que cultivan. La utilidad de beneficiar nuestros terrenos labrantíos se halla al alcance de todos los hombres, sean agricultores prácticos ó teóricos, y por esta razon no me detendré á demostrarla; mas sí quiero señalar, si no de un modo positivo, al menos aproximado, las pérdidas que se originan á la Agricultura con los viajes de trashumacion.

Dije en otro lugar que, segun las observaciones prácticas de los ganaderos labradores, 100 reses lanares podian beneficiar á telera sencilla, durante la noche, 24 fanegas de tierra anualmente. Tengamos en consideracion que hay en España millon y medio de reses de ganado trashumante (Collantes), segun las noticias que he podido adquirir, y que invierten seis meses en su viaje y permanencia en la montaña: en donde por lo quebrado del terreno, por estar cubierto de nieve una gran parte del año y por la falta de cultivo de los cereales, no se hace caso del abono, resintiéndose nuestro

terreno en otras provincias de la escasez de sustancias beneficiadoras.

Sabido ahora con mayor ó menor exactitud, el número de cabezas merinas trashumantes que posee España; fijo este número en millon y medio; y teniendo presente que en seis meses no benefician el terreno labrantío, como lo harian si fueran estantes; resultará, al respecto de 24 fanegas por cada 100 reses, la exorbitante cantidad de 182,300 fanegas de tierra sin abonar. Si cada una de estas produce 10 por una de sembradura sin estercolar, y beneficiada se consigue dos terceras partes de aumento en la produccion, tendremos un perjuicio anual de 1.093,800 fanegas de trigo; que, apreciadas á 40 reales una, importarán en metálico 43.752,000 reales. ¡Cuántas necesidades no se podian cubrir con esta suma al parecer imaginaria! Cuántas hambres y miserias no podiamos evitar á la clase jornalera!—Ignoro, como he dicho, si es de todo punto exacta esa cifra de millon y medio de reses lanares trashumantes; mas para el objeto que me propongo, basta saber las pérdidas que se originan en un número determinado: porque el inquirir la certeza de estos datos corresponde al Gobierno, como interesado en la prosperidad y bienestar de sus gobernados, y único por otra parte, que se halla en la posibilidad de adquirirlos.

Tampoco le es fácil á un particular, que tiene fija su residencia en un pueblo y del cual no le es posible salir, como acontece al que suscribe, recabar noticia cierta sobre la riqueza que contamos en ganado trasterminante; pero adoptaremos tambien un tipo fijo, por ejemplo, otro millon y medio, como para el trashumante (porque, si bien la estadística de 1858 dá de ganado lanar 13.794,959 cabezas, se ignora las que pertenecen á reses estantes; mas constando un número, se buscan los demás).

El ganado trasterminante solo está fuera de su terreno 4 meses, noviembre, diciembre, enero y febrero; y la pérdida que en este concepto se ocasiona por no aprovecharse su estiércol ascenderá á 121,599 fanegas de tierra sin beneficiar. Formemos el cálculo bajo el mismo supuesto de que una fanega abonada aumenta su produccion en dos terceras partes más, y resultarán de menos en la recoleccion 729,200 fanegas de trigo, y en metálico 29.168,000 reales.

En resúmen, y fijando únicamente tres millones de reses trashumantes y trasterminantes, perderá todos los años España, solo en el ramo de abonos, 72.920,000 rs. No queda admitido en este cálculo el beneficio que durante el dia produjeran pasturando en las tierras labrantías.

Por último, si no fueran suficientes estas razones para variar nuestro sistema de ganadería, busquemos en el extranjero algunos hechos prácticos, por si convencen mejor.

El ganado merino español fué trasportado á Suecia en 1723, y á Sajonia por Augusto Federico III en 1765 con objeto de proteger la Agricultura, y en efecto, lo consiguió, pero no á la verdad adoptando el sistema de la trashumacion. Tal fué el incremento que tomó la multiplicacion de la raza merina, que se extendió á todos los paises de Alemania, aumentando en todos ellos la cantidad y finura de la lana, en medio de tener que luchar con los inconvenientes del clima. De aquí que, creciendo de una manera prodigiosa la concurrencia en los mercados ingleses, trajo, como era natural, una baja considerable en el precio de nuestras lanas.—Hé aquí el motivo de que sea altamente gravosa la industria lanera en España, nada más que por el sistema de trashumacion, en lugar de rendir cuantiosas utilidades; como sucede en los referidos puntos, en donde, á lo sumo, tiene de 200 á 300 reses cada ganadero (que al propio tiempo es agricultor).

Posteriormente, á fines del siglo pasado, los ingleses importaron nuestras merinas en la Australia, y allí, del mismo modo que en Alemania, se han multiplicado de una manera fabulosa; tanto, que exportando de aquel punto para Inglaterra en 1806, un cortísimo número de arrobas de lana ascendió á 3,800 arrobas en 1820, á 165,000 en 1836 y á 650,250 en 1840.

Si parangonamos la concurrencia de España y Portugal, juntos, con la de Alemania en los mercados ingleses, hallaremos que la nuestra disminuye al paso que la otra aumenta; no pudiendo, por otra parte, compararse en finura, sin que con sentimiento palpemos que la nuestra baja por lo menos una mitad de precio. Véase sinó el apunte (1) de las importaciones de lanas de nuestra Penín-

(1) Diccionario de Collantes.

sula y de Alemania verificadas en las islas británicas en los años que se espresan del siglo actual:

	Años de 1800 al 1814.	
Alemania.	421,350 arrobas.	3.595,146 arrobas.
España y Portugal. . . .	7.794,751 arrobas.	9.234,991 arrobas.

	Años de 1827 al 1840.	
Alemania.	22.007,178 arrobas.	15.819,300 arrobas.
España y Portugal.	4.347,613 arrobas.	1.704,200 arrobas.

Como se vé, en el año 1800 producia España más que Alemania 7.373,401 arrobas de lana; cuarenta años despues la segunda producia 14.115,300 arrobas más que la primera: de modo que hay una pérdida contra nuestro país de 21.488,701 arrobas. Estas cifras son más elocuentes que cuantas razones pudieran aducirse en contra de la trashumacion: mucho más si se atiende á que, segun el mismo autor, teniendo en cuenta datos no menos fidedignos y bastante más recientes, es tanto lo que en estos últimos años han bajado nuestras importaciones de lana en el mercado inglés, dice, que en el dia se hallan reducidas á una casi nulidad. En presencia de estos antecedentes, ¿persistirian los ganaderos en su funesto error, y los agricultores no comprenderán la fuente de su riqueza, ó cerrarán los ojos á la luz de la evidencia?

En mi concepto, debemos imitar el procedimiento aleman para afinar nuestras lanas de carda, y el inglés para aumentar el peso de los vellones y obtener ricas lanas de peine ó esfambreras, al propio tiempo que consigamos una de las razas más adecuadas para el cebo; pues el carnero Dishley, cuyo cruzamiento podiamos generalizar con nuestras merinos, pesa por término medio de siete á ocho arrobas y su vellon de diez á doce libras. (Productos hemos obtenido yá de su cruzamiento, que han pesado seis arrobas.) Si despues de esto hermanamos, como es natural, la agricultura y la ganadería (de cuyo asunto he de ocuparme muy en breve), y modificamos nuestro método actual de cultivo hasta hacer desaparecer el pernicioso sistema de barbechos; conseguiremos elevar nues-

tra riqueza á una altura jamás conocida en ninguna de las naciones más cultas.

Quedan probadas, pues, con hechos evidentes y con datos numéricos (casi todos ellos sacados de las observaciones prácticas de los labradores y ganaderos) las grandes pérdidas que se irrogan á la pátria con la existencia del ganado trashumante y trasterminante. Estas pérdidas son iguales en todas partes, porque, sea el terreno de primera, segunda ó tercera calidad, es constante que, beneficiado, aumenta en su produccion dos terceras partes más de riqueza.

Demostrada la suma inconveniencia del método que en la actualidad se sigue, estoy en la obligacion de proponer los *medios más conducentes para poner en práctica otro sistema que sea más ventajoso al progreso de la humanidad* (implorando para conseguirlo la proteccion del Gobierno, como único poder capaz de realizar grandes empresas; pues á los veterinarios, en su exclusiva condicion de poseedores de la ciencia, solo les está encomendado estudiar, investigar la verdad, y señalar al poder ejecutivo los ignorados elementos de riqueza nacional).

Si la ganadería y la agricultura han de llegar á un estado de perfeccion, es de absoluta necesidad que se reunan, es decir, que los labradores sean ganaderos: cada una de estas fuentes de riqueza no producirá, aislada, ni una décima parte de lo que de ella nos es dado obtener, ocasionando así el empobrecimiento de la pátria, el hambre y la miseria de sus hijos; y con tanto mayor motivo sucederá esto, cuanto que anualmente vemos por el censo de poblacion aumentar la cifra de los consumidores, sin que lo verifiquen en la proporcion misma los artículos de primera necesidad.

En este suelo privilegiado por la naturaleza, el mayor número de ciudadanos se dedican á los trabajos de la Agricultura. Cada pueblo posee una extension de territorio más ó menos considerable, que sus moradores cultivan para hacerle producir cuanto necesitan á cubrir las muchas y variadas atenciones de la vida con otras muchas exigencias que la civilizacion del hombre ha originado. Y este cultivo del terreno, que el artesano revuelve con sus fuerzas musculares y riega con el sudor de su frente para

hacerle productivo, se verifica de dos modos: trabajando como propietario, ó como colono simplemente.—En el nuevo sistema que voy á desenvolver, uno y otro modo producen igual efecto: porque siempre se puede considerar al poseedor como dueño del terreno que cultiva, respecto de la multiplicacion de los animales domésticos, y sobre todo, del objeto principal de la cuestion presente, respecto del ganado lanar. En España, en la generalidad de las provincias por lo menos, solo se hace producir á una mitad, ó una tercera parte del terreno de labor, dejando lo restante en barbecho, sin cultivar por cierto tiempo. Mas como la superficie de la tierra nunca deja de producir, se cubre de una infinidad de plantas, que podrian servir y sirven de alimento al ganado lanar. Estas heredades, mientras permanecen en dicho estado, sufren varias labores, como alza, bina y tercia; circunstancia que facilita la multiplicacion de muchos vegetales, y da por resultado la posibilidad de alimentar los ganados durante los meses de marzo, abril, mayo y junio, en el barbecho. Luego, á la conclusion de este último mes, empieza la recoleccion de las leguminosas y gramíneas; de modo que para los meses de julio, agosto, setiembre y parte de octubre, se pueden trasladar las reses á la rastrojera, donde hallarán una alimentacion abundante: toda vez que mientras se verifica el desarrollo de las últimas no se permite introducir en estos terrenos ganado alguno, las leguminosas que se crian con ellas han adquirido yá mucho cuerpo, y, en union de las espigas abandonadas, componen un alimento sustancial y nada escaso para los animales.

Apenas concluyen estos elementos de manutencion, viene la cosecha de la uva, en cuyos terrenos podemos sostener el ganado los meses de noviembre y diciembre. En estos sitios disponemos de la hoja, del sarmiento y, además, de las muchas plantas que al lado de la vid se multiplicaron, y que, á pesar de los calores del estío, se han conservado frescas, á beneficio de la sombra que proporcionan las cepas ó el emparrado.

Por otra parte: todas las posesiones que han estado sembradas de gramíneas, quedan sin cultivar hasta la primavera siguiente, segun el sistema de barbechos seguido en la actualidad. Las plan-

tas gramíneas y leguminosas que allí crecieron, pudieron, por la veda, llegar á su completo desarrollo, y cuando en junio, se introducen los ganados á la rastrojera, yá han esparcido sus semillas para la nueva reproduccion. Llega el mes de setiembre ú octubre, época en que las lluvias son bastante frecuentes; y entonces, las semillas que en estío fueron diseminadas, verificando su germinacion y crecimiento en el otoño, al finalizar el alimento de la vid, ofrecen en sus tallos nuevos manjares, que sostendrán el ganado hasta la entrada de la primavera: tiempo en que la vegetacion se ostenta sobre el suelo en una alfombra de verdor, en que se desconoce el hambre y la miseria, viéndose reinar por do quiera la abundancia.

El estado de la ganadería en Castilla la Vieja, y probablemente en las demás provincias, está reducido á existir 8, 10 ó 12 ganaderos en cada pueblo; los cuales suelen poseer un número de cabezas sumamente limitado: cuando mucho, solamente las necesarias para beneficiar las heredades destinadas al cultivo de las gramíneas, dejando en el olvido las otras producciones.—Hacer una historia del estado de la ganadería de cada pueblo en particular, es obra que mi corta inteligencia y mi posicion no me permiten desempeñar con acierto. Tengo por lo tanto que ceñirme á un punto nada más, é inferir luego deducciones generales. Tomaré por modelo un pueblo, y este será el de mi residencia: por encontrarse en circunstancias muy á propósito para el objeto de mi tema; y porque así discurriré con mayor exactitud.

Esta villa, segun el censo de poblacion, cuenta con 400 vecinos, de los cuales hay 160 labradores, en propiedad ó en colonia; sin incluir los cultivadores en pequeño, que en realidad no deben ser tomados en consideracion para el caso.

El ganado lanar que posee en la actualidad esta villa consiste en 4,500 cabezas, que, divididas entre los 160 cultivadores, arrojan una cifra de 28 reses para cada uno: número de animales imperceptible con relacion al de las fanegas de tierra que respectivamente cultivan y tienen que beneficiar; siendo así que la base fundamental de la ganadería, en un sistema bien entendido, ha de ser la explotacion agrícola, y viceversa, de tal modo que los ga-

nados sean suficientes para abonar el terreno laborable, y que éste pueda alimentar á los ganados que lo benefician.—Si con la actual rutina no se encuentra posible esa proporcion justa, porque generalmente se desconocen los medios de alimentar tantos animales como se necesitan para fertilizar bien los campos; si todavía el barbecho, rastrojo, pajas y viñedo, no suministraran el total de alimento para tantas cabezas como se requieren; no se olvide que la ciencia proporciona otros muchos elementos, de los cuales nos ocuparemos después.

He tratado de inquirir el número de fanegas de tierra que se cultivan con cereales todos los años; y no puedo alabarme de haber hallado la verdad á pesar de mis asíduas investigaciones: porque, en tratando de saber qué extension de terreno explotan y sus productos, los labradores no confiesan la verdad á nadie, desconfian de todo, en todo ven emisarios del Gobierno, y de todo se figuran que amenaza un nuevo impuesto á su riqueza. Empero salvo esta imperfeccion de que hago mérito, mis indagaciones dan por resultado que se laborean 2,500 fanegas de tierra; debiendo tenerse presente que es pueblo de mucho viñedo.

Para beneficiarlas bajo las reglas establecidas en otro lugar, era necesario poseer 10,500 reses lanares, y sin embargo no disponen hoy en la actualidad, más que de las referidas 4,500. En su consecuencia, resulta un déficit de 6,000 reses: lo que hace sufrir á la Agricultura, Industria y Comercio pérdidas que á primera vista parecerán fabulosas, pero que desgraciadamente son harto positivas.

Ahora bien: dijimos en otro lugar, que una fanega de tierra labrantía, estando abonada, aumentaba su produccion en dos terceras partes más que sin este requisito. Teniendo en consideracion esta base fundamental y las anteriores, observaremos que las 4,500 reses no pueden beneficiar más que 1,152 fanegas de terreno; y hasta 2,500 que existen labrantías, quedan sin verificarlo 1,348. Por manera que la pérdida anual ascenderá á 8,088 fanegas de trigo, y en metálico á 323,520 reales.

Hemos manifestado que esta poblacion necesita 10,500 cabezas para beneficiar su terreno, y que por el sencillo cálculo que

antecede hay un *déficit* de 6,000. Si valuamos la cantidad de lana que no se percibe por falta de un número de cabezas suficiente para beneficiar el terreno labrantío, y esto se hace al respecto de 4 libras por cabeza; hallaremos otra pérdida de 860 arrobas, que por término medio se venden á 50 reales por ser lana churra, subiendo su importe á 43,000 reales. Y sumando las dos partidas últimas (523,520 reales, y 43,000 reales) que acabamos de consignar, veremos que un solo pueblo, por no disponer del ganado lanar indispensable á su explotacion agrícola, experimenta todos los años una pérdida de 366,520 reales vellon; no contando en este cálculo el valor de las carnes, corderos, leche ó queso, que, si se quiere, podemos suponer que compensa los gastos de alimentacion.

Para concluir, examinaremos la cuestion en grande escala, si bien únicamente con relacion á la agricultura. *El Anuario estadístico* de los años de 1859 y 1860 manifiesta haber en España para el cultivo de cereales de regadío y secano 19.569,579 fanegas de tierra; y segun la estadística de 1858, de ganados, que en un *Discurso inaugural* manifiestó don José Quiroga, Catedrático de la escuela de Leon, y después fué estampada en La Veterinaria Española, núm 116, existen en España de ganado lanar y cabrío 16.528,929 cabezas, que solo pueden beneficiar 3.999,600 fanegas de terreno. Resultado de estos dos simples datos, que se quedan sin abono 15.669,979 fanegas; que, si fueran beneficiadas, darian un aumento en la produccion de 94.019,874 fanegas de trigo, y en metálico, 3,760.794,960 reales vn.—Las pérdidas ocasionadas por falta de industria y comercio son incalculables. Explotemos, pues, estos elementos de riqueza, y, algun dia veremos á nuestra pátria figurar en la primera categoría de las naciones, como sucedió en tiempos pasados.

Una vez probado el número de reses lanares que son necesarias para beneficiar la extension de tierra que anualmente ponemos en cultivo; las pérdidas considerables que sufre el país, ya por falta de conocimientos en nuestros labradores, ya por falta de actividad en el Gobierno, que debiera difundir más la enseñanza por medio

de Escuelas y granjas-modelos, ordenando y haciendo cumplir cuanto sea útil á la explotacion agrícola y pecuaria; me ocuparé de si es ó no posible alimentar el número de cabezas que llevo propuesto para el nuevo sistema de labor. Partiré de la suposicion indicada de que, si España tiene en cultivo de cereales diez y nueve millones y medio de fanegas de tierra, necesitará, bajo las condiciones establecidas, setenta y seis millones de cabezas lanares y cabrías para abonarlas. Así como anualmente siembran los labradores de esta villa 2,500 fanegas de tierra en cereales, dejan tambien en barbecho ó sin producir otras 2,500. Pero acontece que, como toda la superficie del globo, con ligeras excepciones, trata de cubrir su desnudez, ya con plantas que el hombre proporciona, ya con las semillas que suministran los vegetales que crió en años anteriores, ó bien con las que trasporta el aire en movimiento, acontece, repito, que las heredades en barbecho jamás están en completo reposo, sinó que producen muchas plantas á beneficio de la naturaleza.

Segun los experimentos de labradores y ganaderos, cada fanega de tierra en barbecho puede alimentar al año dos cabezas lanares; de consiguiente los terrenos en barbecho de este pueblo suministrarian alimento para 5,000 reses.—Las 2,500 fanegas de sembradío, después de hecha la recoleccion, pueden alimentar todo el ganado casi por espacio de cuatro meses; empero haciendo un cálculo prudente, fijaremos que esta alimentacion solo equivale á la que necesitarian en un año 1,500 cabezas.—En casi todas las zonas del territorio español se cultiva la vid en mayor ó menor escala. Huiremos, sin embargo, de cuanto llegara á parecer exagerado; asignaremos á la explotacion de dicha planta en esta villa nada más que 1/5 del terreno; y tendremos, sin dificultad, alimento en proporcion de 2,000 reses anualmente. Falta proporcionarlo á otras 2,000, que formarán el total de las 10,500 que hemos señalado como necesarias para abonar el terreno.

Para conseguir esto, podemos disponer de los prados naturales, huelgas ó riberas de los rios, linderos para la division de la propiedad, tierras sin cultivo, que son bastantes, ya porque pertenecen á bienes comunes, ya por no saberse quién es su legítimo

dueño; ya porque el propietario no cuenta con capital suficiente, ya, en fin, porque hay algunas que, con el sistema que se sigue, no pueden indemnizar al agricultor del capital y trabajo que en ellas invierte.

Tenemos, pues, alimento para el ganado que es indispensable al cultivo de nuestras heredades. Con todo, no creo que está cumplida la mision del hombre: porque éste, en sus especulaciones, debe contar no solo con lo justo sinó con poseer un sobrante, para hallarse preparado á todas las eventualidades de una escasez rigorosa, que comprometeria su capital.

Además de los recursos de alimentacion que llevo enumerados, restan otros que, por desgracia, no están generalizados en España; debiendo advertir que hay algunas producciones á las cuales se profesa ódio y mala voluntad, como sucede al arbolado en la mayor parte de Castilla la Vieja.—Para disponer de un sobrante de alimentacion para los animales domésticos, deben dedicarse los ganaderos al cultivo de prados artificiales, que pueden ser de dos clases, de secano y regadío, adoptable cualquiera de ellas segun las circunstancias de cada localidad. Estos nuevos elementos de prosperidad se realizan tanto más fácilmente y con tanta mayor economía, cuanto que el Gobierno ofrece á todos los labradores semillas de balde para el objeto; dando al mismo tiempo una explicacion de la planta y clasificando el terreno para su cultivo.

Siendo de grande utilidad la creacion de prados artificiales, cosa que ningun individuo de mediana inteligencia podrá poner en duda; puesto que el carácter español, considerado de un modo general es muy adicto á las costumbres hereditarias, y enemigo tenaz de las innovaciones que reclama una nueva civilizacion; puede el Gobierno, á fin de desterrar preocupaciones tan nocivas, distribuir las semillas por Ayuntamientos, y excitar cariñosamente á estos para que de mancomun los vecinos, y en los terrenos baldíos que pertenecen á la villa, formen esta clase de fuentes alimenticias para sus ganados; bien seguro de que, una vez vistos los resultados satisfactorios del nuevo método, nadie se opondrá yá, conociendo que este manantial de riqueza viene á aumen-

tar su felicidad.—El número de animales que podrán alimentar estos prados, siempre está subordinado á la extension del terreno que á su cultivo se dedique.

Asimismo el ganadero agricultor, caminando en brazos de la ciencia, debe cultivar el arbolado; cuya importancia, sin entrar en pormenores acerca de su utilidad para la industria y en higiene, me limitaré á encarecer con relacion únicamente á la ganadería.

En todas las poblaciones hay multitud terrenos incultos en varias direcciones, inmediatos á los rios, fuentes, regatos, acequias, caminos, etc, etc., en donde el hombre puede anualmente plantar mayor ó menor número de árboles, que contribuyan á mantener los ganados de su propiedad. El árbol le proporciona sus hojas, que en la época oportuna puede mandar recoger (dando ocupacion á los chicos de corta edad), guardarla en pajares, heniles, etc.; y luego, cuando en tiempo de nieve ó lluvia no puedan pasturar las reses, las alimentará con ellas en casa; ó si, nada de esto sucede, aumentará su racion por las noches al encerrarlas en los rediles. Un pueblo podrá contar con pocos sitios para este objeto, pero al menos no debe suponerse que le falten parajes, que, entre todos, sostengan una plantacion de 40.000 piés de arbolado: los cuales darán una inmensa cantidad de hoja, aunque siempre en relacion con la naturaleza de los vegetales y del terreno en que se desarrollen.

La circunferencia del terreno en donde está plantado un árbol, que será mayor ó menor segun la extension de la copa, produce á su vez mucha yerba, tanto por la sombra que proporciona el ramaje, cuanto por hallarse impedida, en parte, la evaporacion del rocío. De modo que, si formamos un cálculo aproximado, es bien seguro que 24 piés de arbolado con la hoja y yerba que entretienen, pasturadas alternativamente, podrán alimentar cuando ménos una res; y bajo este supuesto los 40,000 piés que hemos fijado alimentarian, aunque rebajemos la proporcion, 1,000 cabezas anualmente. Si las necesidades lo reclaman y lo permite el terreno, puede el agricultor multiplicar este plantío cuanto guste, en la inteligencia de que se prepara una riqueza cierta.

Y si aún fuera necesario que los labradores tuviesen más medios

de proporcionar alimento á sus ganados, todavía existen recursos. Pero hay uno, que será el de mayor interés, porque lleva en pos de sí la destruccion del sistema de barbechos de año y vez, sistema que por sí solo reduce á la miseria al pueblo más feraz en producciones agrícolas.

En este país por lo menos, se tiene la costumbre de sembrar algunas heredades de las que debian quedar en barbecho con plantas leguminosas, como son garbanzos, algarroba, guisantes, etc, etc., alternando con las gramíneas, y resultando que no se permite al terreno año ninguno sin que rinda producto al labrador. Pero desgraciadamente se hace esto en pequeña escala, porque dicen los agricultores que el terreno se cansa y deja de producir: Cuestion que, tomada de un modo absoluto es falsa, como evidentemente se prueba recurriendo á la alternativa de cosechas; y como se prueba tambien con la existencia secular de los prados naturales, cuya vegetacion, de unas ú otras plantas, nunca se agota. Cierto es que la tierra queda estéril por algun tiempo, considerando la proporcion en un valor relativo: es decir que, abandonado el terreno para que con los elementos que naturalmente encierra y los que proporciona la atmósfera ofrezca sin interrupcion cosechas de una misma familia de plantas, de cereales, v. gr., llega una época en que nada ó muy poco produce. Mas esta dificultad es la que precisamente se destruye con el auxilio de la ciencia: abonos y más abonos, ese es el secreto de la agricultura. Las huertas sembradas de hortalizas jamás se cansan, porque se beneficia constantemente su terreno. La vida yá de suyo larguísima que disfrutan los viñedos y árboles frutales, aún se consigue aumentarla, y siempre fecunda, abonando convenientemente la tierra; como hemos tenido ocasion de patentizarlo en este pueblo á varios labradores el Maestro de niños y yo en nuestras propias heredades.—Hay más: los abonos, no solo consisten en estiércol, ni en los correctivos dados al suelo con la mezcla de sustancias minerales; los hay tambien, y muy buenos, de naturaleza vegetal, de tal modo que unas plantas dejan el terreno beneficiado para otras, como muy claramente se desprende de la mencionada alternativa de cosechas; y, por fortuna, concurre en este hecho la circunstancia feliz de que los vegetales que gozan

de tan hermosa propiedad respecto de las gramíneas, son los que necesitamos cultivar en prados artificiales para mantener el ganado. Hé aquí por qué aconsejaba Varron á los agricultores de su tiempo *ganados y más ganados*, cuando le interrogaban sobre la manera de prosperar en las explotaciones agrícolas.

En conclusion, voy á proponer un medio, que no es invencion mia (se lo he visto prácticar á dos labradores); pero que lo juzgo útil y provechoso.

Cuando llegan los meses de febrero y marzo, algunos ganaderos, para recriar los corderillos con más facilidad y reponer á las madres que están casi estenuadas por la lactancia, los llevan á pastar á una ó más posesiones de las sembradas con gramíneas, en donde encuentran una alimentacion tierna y abundante. Solo puede pasturarse este terreno cuando el tiempo no es lluvioso y la superficie de la tierra está seca: porque en el caso contrario, arrancarian los animales muchos tallos y aún destrozarian más con los piés; pero se observa en la generalidad de los años que las escarchas de febrero y los vientos de marzo, tienen seco el piso lo suficiente para que su entrada en la posesion no perjudique.

Prácticamente se vé lo acertado de este sistema, conociéndolo así algunos labradores; y científicamente, tambien se puede probar que no es una ilusion el pensamiento, sinó una realidad.

El sembrado de gramíneas está constituido en este país por el trigo y la cebada, plantas monocotiledones. Los tallos de estos vegetales son largos, huecos, divididos por nudos de distancia en distancia, y cubiertos por hojas envainadoras. Estas en el primer período del crecimiento de la planta, son más largas que el tallo: después de envolver á éste hasta su terminacion, se extienden y alcazan una longitud de dos ó tres pulgadas, elevándose sobre la superficie del terreno en los referidos meses. Esto sabido, es una consecuencia suponer que, no habiendo salido fuera el tallo, lo que pasturen los ganados, de ningun modo puede perjudicar al vegetal disminuyendo la cosecha del trigo. En concepto mio, la verdad de esta conclusion es evidente, por hallarse oculto debajo de la tierra el tallo, sitio donde tienen fija su residencia los órganos de la reproduccion; y, por el contrario, creo que seria muy útil generalizar dicha práctica, no

solo por tener con qué alimentar nuestras reses, sinó porque los excrementos, depuestos al tiempo de pastar y disueltos por las lluvias del mes de abril, facilitarian á la planta mayor cantidad de sus elementos nutritivos, es decir, de abonos capaces de á ayudar su completo desarrollo.

Cuanto llevo expuesto, dirán algunos que es fácil de escribir, pero no de ejecutar; mas yo tengo la conviccion de que ninguna dificultad ofrece en la práctica. Creedme, queridos conciudadanos: no es un interés particular lo que ha conducido mi pluma, es solo el bien de la humanidad; y en las reuniones particulares predico lo mismo á los labradores. Todos los pensamientos que dejo manifestados son hijos de la ciencia que me enseñaron, de lo que se practica en otros paises más adelantados que el nuestro, de lo que en muchas ocasiones he visto practicar, y, sobre todo, de hacer uso de la inteligencia, sin la prevencion de que no es susceptible de modificarse el sistema de agricultura y ganadería que tuvieron nuestros antecesores. En fin, y me dirijo á los labradores prácticos: tomad el consejo de un niño, que, por lo sencillo, se puede adoptar; lo vierte un alma pura y tranquila, lo aplaude un corazon ambicioso de la prosperidad y bienestar del hombre. Haced uso de vuestra inteligencia, sin preocupacion contra las nuevas ideas de la ciencia moderna; estudiad mucho los libros que tratan de vuestra profesion; y os convencereis de que, al paso que las ciencias progresan, han de marchar adelante la agricultura, la ganadería y todas las industrias; observad á la naturaleza en la multiplicacion de los seres, y encontrareis lecciones prácticas para vuestras especulaciones agrícolas.

Si llegais á reunir estos tres elementos de accion y de vida, desterrareis de vuestras moradas el hambre, que con tanta frecuencia penetra en ellas; destruireis el pernicioso sistema de barbechos, haciendo producir á todo vuestro capital, porque hoy solo lo verifica la mitad ó una tercera parte; y guiándoos por vuestra propia máxima de *tanto abonas cuanto coges*, os hareis ganaderos en proporcion de lo que cada uno cultiva, concluyendo con el sistema de arrendamiento de pastos, que enriquece á unos pocos y sume á

la generalidad en la miseria.—Se arrienda el terreno de un pueblo á los ganaderos en 4 ó 5 mil reales, y distribuida esta cantidad entre 100 ó 200 propietarios á nada les corresponde. Mas si se deroga esta costumbre, y se establece la verdaderamente buena, que consiste en tener cada uno el número de cabezas que puede alimentar en sus posesiones, sin dejar que pasen de este cálculo; ¿qué reportará mayor utilidad? la parte que corresponda de los 4, ó 5 mil reales, ó el beneficio de las tierras labrantías, con más la lana, leche, carne, etc., que el aumento de animales rinda?—No admite duda: estudiar y solo estudiar es lo que hace falta á nuestros labradores.

Réstame hablar únicamente de la iniciativa del Gobierno.

Abandonados á nuestras propias fuerzas, jamás llegaremos al término de la perfeccion. Hay cuestiones que solo al poder ejecutivo le es dado resolver en la práctica; y estas son las que redundan en beneficio de la riqueza pública.—Todo Gobierno debe conocer los elementos de prosperidad que posee el pueblo cuyos destinos le están encomendados; los medios de explotacion con que cuenta; y las reformas que conviene y es posible introducir en cada ramo, de conformidad con los descubrimientos de las ciencias respectivas.

Un Gobierno sabio y previsor, para que todas sus disposiciones den el resultado que se promete al dictarlas, es necesario que ponga al frente de cada ramo del saber humano á los hombres más inteligentes en aquella ciencia ó industria; y desgraciadamente se observa que, como en Veterinaria sucede, hay muchos casos en que se hace lo contrario, con perjuicio de intereses muy respetables. Y, por su parte, los hombres en quienes recayera el desempeño de estos servicios, deben estudiar bien las necesidades que existan y el modo de cohibirlas; poniendo en conocimiento del poder ejecutivo sus observaciones, para que dicte las medidas convenientes al bien general.

El Gobierno tiene sobre sí el sagrado y árduo compromiso de civilizar y de instruir á nuestros labradores; y para conseguirlo, plantar granjas-modelos en todas las capitales de provincia, dando los primeros años, si se cree conveniente, la enseñanza gratuita hasta convencerles de las verdades científicas que hoy no creen.—Mil

y mil veces he invitado á los ganaderos para que se proporcionen padres de razas adecuadas con el objeto de cruzarlos con la churra de este país, haciéndoles ver las muchas ventajas que esto reportaria á su especulacion, así por el aumento de peso en las carnes, como por la mayor cantidad de lana y más fina que habian de conseguir. Pero se contesta que *hablar se hace bien, y ejecutar mal;* y cuando, para ejemplo, les he manifestado que la Asociacion de ganaderos del Reino tiene una raza de ovejas llamada Dishley, cuyos machos pesan de seis á ocho arrobas y su vellon de doce á diez y seis libras, lo toman como una fábula, inventada para engañar á los ganaderos incáutos!....

Establecidas las granjas-modelós en todas las capitales, puede estar seguro el Gobierno de que las verdades se difunden con más rapidez, haciendo desaparecer la repugnancia que existe hácia las innovaciones. Pero convendria además regalar algunos padres á los ganaderos, para que por sí mismos hicieran los ensayos.

Si se adoptase el sistema que llevo propuesto, aboliendo el arrendamiento de pastos, y haciéndose cada ganadero propietario de las reses que puede mantener el terreno que posee, ó de las que necesita para beneficiar sus tierras labrantías; se presenta una dificultad, que solo el Gobierno puede allanar y conducir á puerto de salvacion.

La generalidad de los agricultores no cuentan con suficientes fondos para comprar el número de reses lanares que le permiten las heredades de su cultivo; y para obviar este inconveniente, necesita el Gobierno establecer en todas las capitales de provincia, además de las granjas-modelo, bancos agrícolas; en los cuales, á un módico precio, puedan los labradores hallar el recurso de anonadar las mil vicisitudes á que contínuamente se halla expuesto su capital.

Si el establecimiento de estos bancos no se efectúa, bien puede convencerse el Gobierno de que la ganadería jamás saldrá en España del estado de inercia en que se la mira hoy: porque el comercio del dinero entre los particulares tiene un precio excesivo, y bajo ningun concepto se puede recibir cantidades á préstamo tan usurario. Si, por el contrario, se fundasen bancos agrícolas, todavía puede el Gobierno hacer más beneficios á los particulares: ya comprando

el ganado trashumante para la enseñanza en las granjas; ya aconsejando á los nuevos ganaderos y aún á los actuales la conveniencia de comprarlos, para que, cruzados con los que existen en el país, vayan reformando las razas hasta llegar á la perfeccion que se desea.

Hay tambien otra necesidad imperiosa en España, que imposibilita conducir la agricultura al mayor grado de produccion, cuya necesidad solo puede remediar el Gobierno. Vemos al agricultor afanarse las tres cuartas partes del año ó todo entero, en el rudo trabajo de la esteva y el arado; y cuando cree próximo el momento de recoger el fruto de tantos anticipos y desvelos, las lluvias escasean, prohibiendo que los granos lleguen á su completo desarrollo. ¡Dolorosa posicion es ciertamente la de los labradores en tan duro trance!..

Los hombres que tienen la gloria de dirigir los destinos de las naciones no deben dejar nada á la casualidad del destino, particularmente cuando, si, como sucede en este caso, puede la inteligencia y brazo del hombre conjurar el peligro. Para salvar nuestra produccion agrícola, que la falta de lluvias á su debido tiempo amenaza destruir á cada instante, el Gobierno debe empezar á canalizar los rios, de tal modo que puedan regar nuestras fértiles campiñas: y donde tiene yá canales dedicados únicamente al trasporte, como sucede en Castilla, debe invitar, aconsejar á los pueblos lo conveniente que seria hacer cauces para el riego de sus posesiones y hasta, si fuera necesario, dar el ejemplo en pequeño en cualquier punto de cada provincia, á fin de estimular con la práctica á sus habitantes.—Examinando la estadística territorial de 1859 y 1860, resulta que tenemos nada más que 1.789.022 fanegas de tierra de regadío para todas las especies, y de secano 32.575,752 fanegas. Por consiguiente, dejamos al acaso de las variaciones atmosféricas, en la formacion de las lluvias, la produccion de casi todo nuestro terreno labrantío; siendo así que, canalizando los rios en unos puntos, y poniendo máquinas hidráulicas en otros, quedaria muy poco terreno sin que pudiera ser regado.

En resúmen: el pueblo español necesita que se les instruya; que al frente de cada ramo del saber humano se coloquen las personas más versadas en ellos; y por último, que el Gobierno lleve por lema de su administracion, *todo por la pátria y para la pátria*.—He dicho.